

# Brückenhaus mit Park

Am südlichen Stadteingang Luzerns entsteht auf Krienser Gemeindegebiet mit der geplanten Auto-  
bahnumfahrung statt der alten Grosshofbrücke ein achtspuriges Brückenbauwerk. Das Wettbewerbs-  
projekt VIVA überzeugte als auf allen Ebenen nutzbares Brückenhaus mit einem Park auf dem Dach.

## Flâner sur un pont autoroutier

À l'entrée sud de Lucerne, sur le territoire de la commune de Kriens, l'ancien pont de Grosshof  
sera remplacé par un ouvrage de contournement à huit voies. Le projet de concours VIVA a convaincu  
le jury en proposant une construction utilisable à tous les niveaux, avec un parc sur le toit.

### Monika Schenk

Um das zunehmend an seine Grenzen stossende Auto-  
bahnnetz bei Luzern zu entlasten, plant der Bund für  
1,7 Milliarden Franken unter anderem eine neue Auto-  
bahnumfahrung mit zwei Tunneln zwischen Emmen  
und Kriens. Der südliche Tunnel soll im Gebiet Gross-  
hof zwischen der Stadt Luzern und der Gemeinde  
Kriens in die heute vierspurige A2 münden. Das be-  
stehende Portal und die sogenannte Grosshofbrücke  
werden ersetzt. Entstehen wird hier ein neues, acht-  
spuriges Brückenbauwerk über die Langsäge- und  
Luzernerstrasse am Südportal des Sonnenbergtunnels.

### Interdisziplinäre Herausforderung

Die Gestaltung des neuen Bauwerks soll die ver-  
kehrlichen Anforderungen ebenso erfüllen wie der  
städtebaulich bedeutenden Lage am Eingangstor zur  
Region Luzern Süd Rechnung tragen. Um überzeu-

Afin de délester le réseau autoroutier saturé de la  
périphérie lucernoise, la Confédération projette, pour  
un montant de 1,7 milliard de francs, un nouveau  
contournement à deux tunnels entre Emmen et Kriens  
notamment. Le tunnel méridional débouchera dans le  
secteur de Grosshof, entre la ville de Lucerne et la  
commune de Kriens, sur l'A2, qui compte aujourd'hui  
quatre voies. Le portail et le pont existants seront  
remplacés par un nouvel ouvrage à huit voies, qui  
franchira la Langsäge- et la Luzernerstrasse, au  
niveau du portail sud du tunnel du Sonnenberg.

### Un défi interdisciplinaire

Le nouvel ouvrage devra à la fois répondre aux exi-  
gences techniques en matière de circulation et tenir  
compte de sa situation urbanistique importante, à  
l'entrée du secteur de Lucerne Sud. Pour apporter

1 Visualisierung: Das  
Brückenhaus mit Park  
verbindet die verschiede-  
nen Bewegungsebenen.  
Visualisation: le pont-  
bâtiment avec parc en  
toiture relie différents  
plans de déplacements.



1

nightnurse images

gende Lösungen für derart komplexe Fragestellungen zu finden, ist eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit nötig. Wettbewerbsverfahren unterstützen die breite Lösungssuche. So schrieb das ASTRA 2017 einen einstufigen Projektwettbewerb mit Präqualifikation für Ingenieure, Architekten und Landschaftsarchitekten aus, für den sich acht Teams qualifizierten. Die Landschaftsgestaltung spielte bei der Lösungsfindung eine Schlüsselrolle.

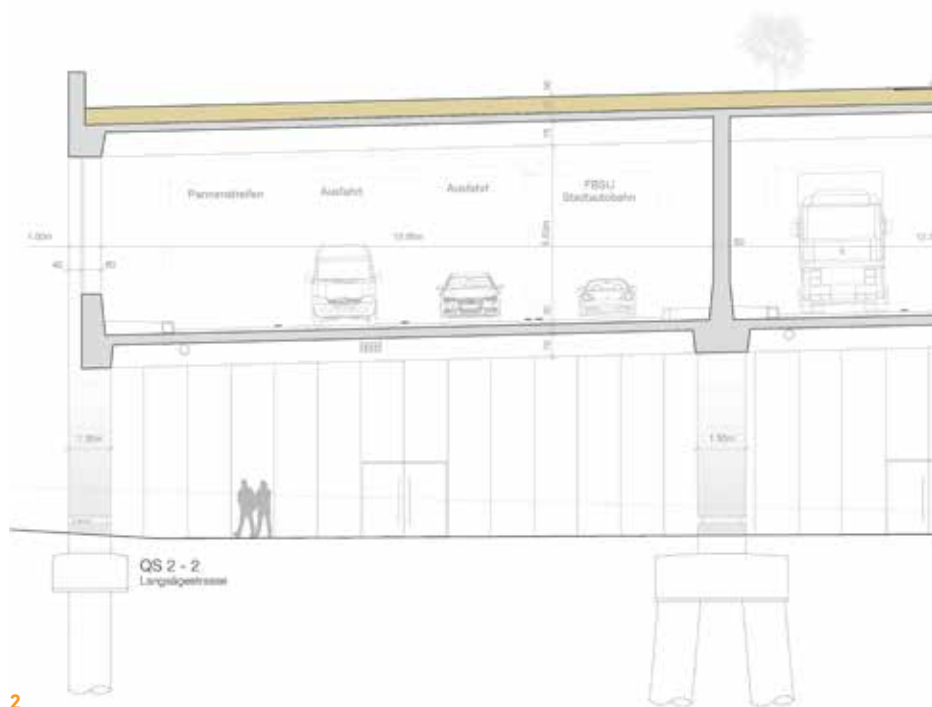
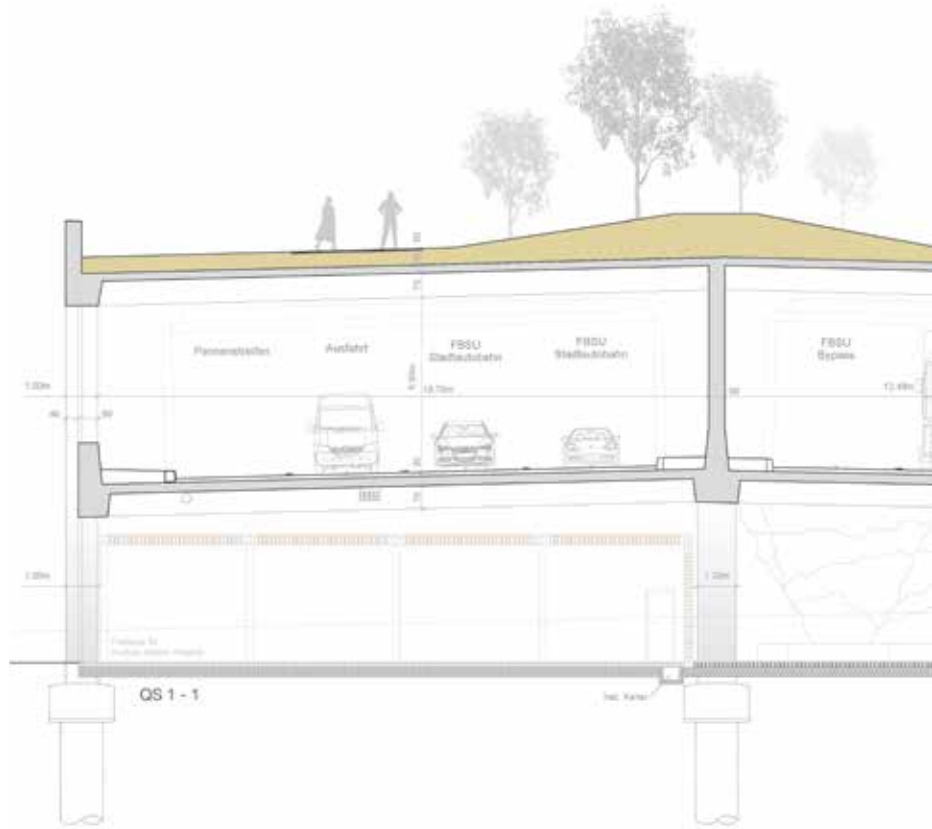
### Prägnanter Stadteingang

Das Gebiet beidseits der Grosshofbrücke mit derzeit vielen brachliegenden Flächen ist seit längerem im Umbruch. Für den Entwicklungsschwerpunkt Eichhof-Grosshof wurden städtebauliche Richtlinien<sup>1</sup> erstellt. Wichtige Ziele dabei sind neben der Schaffung eines prägnanten Auftakts zum Gebiet Luzern Süd die Vernetzung des Sonnenbergs mit der Stadtebene. Die Transformation des Areals Eichhof-West sieht ein städtisch dichtes Wohn- und Lerngebiet vor. Eine Esplanade mit mehrfachen Baumreihen dient als identitätsstiftende Adresse. Für das Areal auf der Westseite der Grosshofbrücke sind die Entwicklungsszenarien weniger konkret. Auch hier zeichnet sich aber eine städtisch dichte Überbauung mit unterschiedlichen Nutzungen ab.

### Hybride Struktur

Die Freiheitsgrade bei der Wettbewerbsaufgabe waren hoch, die verkehrlichen Rahmenbedingungen wie Spurbreiten oder Lichtprofile hingegen eng. Angesichts der Lage und der sich abzeichnenden Entwicklung dieses Stadtteils stand für unser Team bald fest, dass die künftige Infrastrukturbauwerke eine vielseitig nutzbare hybride Struktur sein soll, die flexibel genug ist, um auch künftige Bedürfnisse abzudecken. Die Bandbreite der Lösungen im Wettbewerb reichte von der reinen Brückenskulptur bis zu unserem Vorschlag eines auf mehreren Ebenen nutzbaren Brückenhauses. Dieser Mehrwert und der vorgeschlagene Dachpark als sowohl stadträumliche wie ökologische Verbindung waren neben der nachgewiesenen Funktionalität ausschlaggebend für den Wettbewerbsgewinn.

Gestaltung und Konstruktion des rund 300 Meter langen und bis zu 65 Meter breiten Bauwerks sind perfekt aufeinander abgestimmt. Der Brückenquerschnitt ist ein dreistufiger Kastenquerschnitt, wobei die Tragelemente die Lichtraumprofile möglichst knapp umreissen. Die Anzahl der notwendigen Stützen kann somit gegenüber der heutigen Situation reduziert werden. Die jeweils ganz aussenliegenden



2

des solutions convaincantes à des problématiques aussi complexes, une bonne collaboration interdisciplinaire se révèle indispensable. Les procédures de concours permettent d'obtenir un large éventail de propositions. L'Office fédéral des routes a ainsi lancé, en 2017, un concours de projets avec préqualification à un degré pour ingénieurs, architectes et architectes-paysagistes. Huit équipes se sont qualifiées. Les aménagements paysagers notamment revêtaient une importance déterminante.

2 Projektwettbewerb Grosshofbrücken / Portal Süd Kriens. Unterschiedliche Aufbauhöhen ermöglichen eine vielseitige Bepflanzung. Concours de projets Pont de Grosshof / Portail sud Kriens. Diverses épaisseurs de substrat permettront de planter une végétation variée.



Planergemeinschaft Grosshof

Wandscheiben ähneln einem Fachwerkträger. Die Streben sind V-förmig angeordnet und setzen die Diagonalneigung der Aussenwände fort.

#### Von der Grosshofbrücke zum Brückenhaus

Die neue Brücke wächst wie ein Gebäude aus dem Sonnenberghang hinaus, überspannt die Luzernerstrasse und wird auf der gegenüberliegenden Seite durch die Topografie der Autobahnzufahrt aufgefangen und in die südlich folgende Tallandschaft geführt.

#### Une entrée de ville prégnante

Le secteur, qui s'étend de part et d'autre du pont de Grosshof, comporte de nombreuses surfaces en friche. Il est en mutation depuis longtemps. Des lignes directrices urbanistiques<sup>1</sup> ont été édictées pour le pôle de développement Eichhof-Grosshof. Les principaux objectifs sont, à cet égard, de doter le secteur de Lucerne Sud d'une entrée prégnante et de relier le Sonnenberg avec le niveau de la ville. Le projet de transformation du périmètre Eichhof Ouest vise à en

So entsteht eine Torsituation zwischen Sonnenberg und «Salesiahügel». Zur neuen Stadtseite hin Haus, zur offenen Talseite in die Landschaft übergehend, wird die neue Grosshofbrücke auf allen Ebenen zwischen Bestehendem und Neuem vermitteln. Auf der Stadtebene entstehen nördlich der Langsägestrasse quartiernahe und sportliche Nutzungen, zum Beispiel in Form eines Kletterparks, der über die Gemeinde hinweg ausstrahlen könnte.

Die Esplanade findet ihre Fortsetzung unter der Brücke in einer dreidimensionalen Spiellandschaft. Zwischen Brückenhaus und den neuen Bauten auf dem Eichhof- beziehungsweise Herzog-Elmiger-Areal vermitteln je zwei luftige Baumreihen, welche zunächst ein Gegenüber und später, wenn die Gebäude stehen, eine städtische Atmosphäre bewirken.

### **Klettern mit Pilatusblick**

Erklimmt man im Kletterpark die höchsten Gipfel, eröffnet sich gleichsam als Belohnung ein wunderbarer Blick über eine lichte Wiesenlandschaft zum Pilatus und dem Bergpanorama der Zentralalpen. Der Dachpark verbindet mit einem mäandrierenden Wegsystem und einer Velobrücke die Sonnenbergseite mit dem südlich folgenden Autobahnpark, der gemäss übergeordnetem Konzept ein Freiraumrückgrat bis zum süd-östlich gelegenen Horw bilden soll. Hinter dem Eichhof-Areal führt ein neuer Weg den Hang entlang Richtung Luzern. Ein Glaslift durchdringt den lichtdurchfluteten Vertikalraum und sichert den stufenlosen Zugang von der Stadtebene zum Park.

So wird das Bauwerk nicht nur zu einem echten Hybrid zwischen Stadt, Brücke und Landschaft, es verbindet auch die verschiedenen Bewegungsebenen des Ortes zu einer vielseitig und buchstäblich auf allen Ebenen nutzbaren Stadtstruktur.

### **Ökologische und stadträumliche Verbindung**

Die Ausgestaltung und Ausstattung des Parks bleibt nach heutiger Auffassung einfach und zurückhaltend. Artenreiche Wiesen, Wildsträucher und Kleinbäume bilden eine ökologisch wertvolle, offene Landschaft. Sie sind zudem unterhaltsarm und brauchen wenig Dachaufbau. Höhere zweischichtige Aufbauten für Gehölze werden über den tragenden Stützen und Wänden angeordnet. Chaussierte Nebenwege ergänzen die Hauptwege aus Asphalt.

### **Flexible Nutzung**

Die Nutzung von Brückenhaus und Park muss sich im Laufe der Zeit ändernden Bedürfnissen anpassen können. Wenn das Bauwerk nach heutiger Planung im Jahre 2035 in Betrieb genommen wird, dürfte sich sowohl das Umfeld wie auch unser Lebensstil verändert haben. Eine grosse Herausforderung besteht also darin, mit diesen offenen Fragen zu projektieren und ein robustes, auf allen Ebenen tragfähiges Projekt zu entwickeln.

faire un secteur urbain dense, destiné à l'habitat et à la formation. Une esplanade agrémentée de plusieurs rangées d'arbres confèrera une identité forte au lieu. Pour le site qui se trouve à l'ouest du pont de Grosshof, les scénarios de développement sont moins concrets, mais c'est aussi une opération dense et mixte qui y est envisagée.

### **Une structure hybride**

Si le programme du concours laissait une importante latitude, les contraintes en matière de circulation – largeur des voies, gabarits – étaient fortes. Vu la situation et le développement attendu de ce morceau de ville, il est vite apparu à notre équipe que l'ouvrage à concevoir devrait être une structure hybride et multifonctionnelle, assez flexible pour répondre aux besoins futurs.

L'éventail des solutions proposées dans le cadre du concours allait du pont-sculpture à notre idée d'un pont-bâtiment à plusieurs niveaux. Cette plus-value, que renforçait la liaison urbanistique et écologique assurée par le parc en toiture, s'est révélée déterminante – en plus de la fonctionnalité du projet – aux yeux du jury.

La forme et la construction de cet ouvrage, d'une longueur d'environ 300 mètres et d'une largeur allant jusqu'à 65 mètres, sont en parfaite adéquation l'une avec l'autre. La section du pont se présente comme un caisson à trois âmes où les éléments porteurs épousent les gabarits au plus juste, ce qui permet de réduire le nombre de piliers par rapport à la situation actuelle. Les parois extérieures sont semblables à des poutres à treillis, dont les diagonales se prolongent pour former des piliers en V.

### **Un pont-bâtiment**

Le nouveau pont évoque un bâtiment qui sortirait du Sonnenberg. Après avoir franchi la Luzernerstrasse, il s'intègre, du côté opposé, à la topographie de la bretelle autoroutière et se poursuit en direction de la vallée suivante, au sud. Cette configuration crée un portail entre Sonnenberg et Salesiahügel. Le nouveau pont, qui se présentera comme un bâtiment côté ville et se fondera dans le paysage côté vallée, reliera le nouveau et l'existant à tous les niveaux. Au niveau de la ville s'implanteront, au nord de la Langsägestrasse, des activités de proximité et des équipements sportifs comme, par exemple, un parc de grimpe dont le bassin d'attraction pourrait s'étendre au-delà de la commune.

L'esplanade trouve son prolongement, sous le pont, dans un paysage ludique en trois dimensions. La transition entre le pont-bâtiment et les nouvelles constructions des sites d'Eichhof et de Herzog-Elmiger sera assurée par deux rangées d'arbres aérées qui joueront, dans un premier temps, le rôle de vis-à-vis et produiront, une fois que les immeubles seront réalisés, une atmosphère urbaine.

**3 Platz unter der Brücke: grosszügig und hell dank reflektierender Decke.** La place sous le pont: spacieuse et lumineuse grâce au plafond réfléchissant.

**4 Übersichtsplan Wettbewerbsprojekt VIVA.** Projet de concours VIVA, plan d'ensemble.



4



3

nightnurse images



Planergemeinschaft Grosshof

### Vue sur le Pilate

Quand on atteindra le point culminant du parc de grimpe, on sera récompensé par une vue magnifique, par-delà un paysage de prairies clairsemées, sur le Pilate et les Alpes centrales. Le parc aménagé sur le toit de l'ouvrage reliera, par un réseau de chemins sinueux et une passerelle cyclable, le versant du Sonnenberg avec le parc autoroutier qui doit, selon le concept global, constituer une épine dorsale verte jusqu'à Horw, au sud-est. Derrière le site d'Eichhof, un nouveau chemin longera le versant en direction de Lucerne. Un ascenseur vitré traversera l'espace vertical inondé de lumière et assurera un accès sans obstacles au parc depuis le niveau de la ville.

Ainsi, l'ouvrage ne sera pas seulement un hybride entre ville, pont et paysage, mais il reliera aussi les différents plans de déplacements pour générer une structure urbaine utilisable de multiples manières et à tous les niveaux.

### Une liaison écologique et urbanistique

L'aménagement et l'équipement du parc se veulent simples et discrets. Des prairies riches en espèces, des arbustes sauvages et de petits arbres formeront un paysage ouvert d'une grande valeur écologique. Ils demanderont, par ailleurs, peu d'entretien et ne nécessiteront pas une épaisseur de toiture excessive. Des épaisseurs plus importantes sont prévues, pour les arbres et arbustes, au-dessus des poteaux et murs porteurs. Des chemins secondaires gravillonnés compléteront le réseau asphalté des chemins principaux.

### Une infrastructure flexible

L'utilisation du pont-bâtiment devra pouvoir s'adapter à l'évolution des besoins. Quand l'ouvrage sera mis en service – ce qui est actuellement prévu en 2035 –, tant l'environnement physique que les modes de vie auront changé. Le grand défi consistera à développer le projet en tenant compte de ces incertitudes et à parvenir à un résultat qui tienne la route sur tous les plans.

<sup>1</sup> Ernst Niklaus Fausch Partner AG, Architektur und Städtebau Zürich; Kontextplan Bern; Studio Vulkan; bürokobi: Stadträumliche Richtlinien Entwicklungskonzept Luzern Süd, im Auftrag des Gemeindeverbands LuzernPlus, Zürich 2015.

### Projektdaten / Données de projet

Auftraggeber / Mandant: Bundesamt für Strassen ASTRA / Office fédéral des routes (OFROU)

Team / Equipe: ACS Partner AG, Bauingenieure, Zürich; smrch – Mathys & Stücheli Architekten, Zürich/Bern;

Hager Partner AG, Zürich/Berlin

Einstufiger Projekt-Wettbewerb mit Präqualifikation / Concours de projets en une seule étape avec préqualification: 2017

Projektierung / Études: ab 2018

Realisierung / Réalisation: voraussichtlich 2025–2035

Fläche / Superficie: Park auf dem Dach: ca. 20 000 m<sup>2</sup>, Platz unter der Brücke: ca. 15 000 m<sup>2</sup>, Anschlüsse und Fuss- und Radwegverbindungen: ca. 20 000 m<sup>2</sup>

Gesamtbausumme / Coûts totaux: ca. 68 Mio. CHF